FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1914 — THÈSE — N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

André SCHLEMMER

Né à Paris, le 2 décembre 1890

DU PRONOSTIC

DE LA

COQUELUCHE A L'HOPITAL

Président : M. MAURICE LETULLE, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, Rue Racine (VIe)

1914

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN, M. LANDOUZY

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	WEISS
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales	ACHARD
Pathologie médicale	WIDAL / TEISSIER
Pathologie chirurgicale	LEJARS
Anatomie pathologique	Pierre MARIE
Histologie	PRENANT
Opérations et appareils	Auguste BROCA
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	MARFAN
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LETULLE
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE / LANDOUZY / GILBERT / CHAUFFARD
Maladies des enfants	HUTINEL
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	Gilbert BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	DEJERINE
Clinique chirurgicale	DELBET / QUENU / RECLUS / HARTMANN
Clinique ophtalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR / PINARD / RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique	POZZI
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON
Clinique thérapeutique	Albert ROBIN

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALGLAVE	GUENIOT	LERI	RICHAUD
BERNARD	GUILLAIN	LOEPER	ROUSSY
BRANCA	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
BRUMPT	JOUSSET (A.)	MOCQUOT	SAUVAGE
CAMUS	LABBE (H.)	MULON	SCHWARTZ (A.)
CASTAIGNE	LAIGNEL-LAVASTINE	NICLOUX	SICARD
CHAMPY	LANGLOIS	NOBECOURT	TANON
CHEVASSU	LECENE	OKINCZYC	TERRIEN
COUVELAIRE	LEMIERRE	OMBREDANNE	TIFFENEAU
DESMAREST	LENORMANT	RATHERY	VILLARET
GOUGEROT	LEQUEUX	RETTERER	ZIMMERN
GREGOIRE	LEREBOULLET	RIBIERRE	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MON GRAND-PÈRE

MONSIEUR LE DOCTEUR TH. DE VALCOURT

A MONSIEUR LE DOCTEUR FLORAND

Médecin des Hôpitaux

A MON AMI J. V.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LETULLE

Médecin de l'Hôpital Boucicaut
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR TH. TUFFIER

MONSIEUR LE DOCTEUR L. FAISANS

MONSIEUR LE PROFESSEUR ALBERT ROBIN

MONSIEUR LE DOCTEUR RICARD

MONSIEUR LE DOCTEUR CH. LABEY

MONSIEUR LE DOCTEUR H. BARTH

MONSIEUR LE PROFESSEUR GILBERT

MONSIEUR LE DOCTEUR F. BEZANÇON

MONSIEUR LE DOCTEUR LESAGE

MONSIEUR LE DOCTEUR GUINON

DU PRONOSTIC
DE LA
COQUELUCHE A L'HOPITAL

La coqueluche est généralement considérée dans le public et même dans une grande partie du corps médical comme une maladie bénigne, incommodante, pénible, mais peu dangereuse. Rien n'a été fait par les pouvoirs publics pour éviter sa propagation. Sa déclaration n'est pas obligatoire et l'isolement des petits coqueluchons est à peine pratiqué. De bons esprits condamnent leur hospitalisation et préconisent leur traitement à domicile ou au dispensaire, et même leurs promenades fréquentes aux jardins publics. Or, à Paris, en 1911, 307 enfants sont morts de la coqueluche suivant les statistiques municipales. A ce chiffre, il conviendrait d'ajouter un grand nombre des 1.313 enfants de moins de dix ans qui, dans cette même année, ont succombé à la broncho-pneumonie (1). Et la mortalité par coqueluche n'a pas tendance à diminuer. Dans la période qui s'étend de 1880 à 1890, le chiffre de la mortalité annuelle par coqueluche a oscillé entre 205 à 568. D'ailleurs la

1. En 1911, Paris a perdu 477 individus de tout âge de la fièvre typhoïde, 146 de la scarlatine et 375 de la diphtérie.

France n'est pas le pays qui en souffre le plus ; nous ferons grâce au lecteur de l'énumération fastidieuse des statistiques étrangères ; mais nous citerons un très clair rapport du Dr J. L. Morse à la Société de Pédiâtrie de New-York, destiné à attirer l'attention des pouvoirs publics sur l'importance de la coqueluche :

« Selon les statistiques de mortalité colligées en 1906 par le bureau de recensement des États-Unis, et portant à peu près sur la moitié de la population, il y a eu 6.324 morts par coqueluche parmi les enfants âgés de moins de cinq ans. Les *U. S. Public Health Reports* montrent qu'en 1910 la mortalité par 100.000 (1) était la suivante : coqueluche 11,4 ; rougeole 12,3 ; scarlatine 11,6 ; diphtérie 3,4. »

L'auteur s'est informé de ce qui a été tenté aux États-Unis contre une si dangereuse maladie et a été surpris du peu d'efforts qui a été fait en ce sens ; la déclaration n'en est obligatoire que dans quelques États ; la loi ne prescrit l'isolement des coquelucheux que dans neuf d'entre eux. Il n'existe presque pas de services hospitaliers affectés à cette maladie. Se basant sur des recherches bactériologiques relatives au bacille de Bordet-Gengou, le Dr Morse croit le coqueluchon contagieux pendant la période des quintes ainsi qu'au début pendant la période de catarrhe non caractérisé.

---

1. Habitants, enfants, malades, ou décès ?... L'auteur ne le dit pas.

« A cause de la banalité des signes du début et de la fréquence des cas atténués, il est vraisemblable que pendant longtemps encore presque tout le monde devra tôt ou tard avoir la coqueluche ; l'important est d'en préserver les nourrissons et tous les jeunes enfants. »

Voici comment le Dr Morse voudrait qu'on procédât dans ce but, une fois le diagnostic établi :

La coqueluche devrait être partout une maladie à déclaration obligatoire. Quand un cas en serait connu, il faudrait mettre un placard sur la maison, et prévenir tous ses habitants de la gravité possible de la maladie. Les crachats devraient être traités comme ceux de la tuberculose pulmonaire. Il n'est pas nécessaire de tenir enfermé le petit malade, mais simplement d'en écarter les tout jeunes enfants ou ceux qui les approchent ; aussi devrait-il porter un brassard sur lequel serait écrit en grosses lettres : *Whooping-congh*. La désinfection après la maladie n'est pas nécessaire, la vitalité du bacille de Bordet-Gengou étant faible. Quant aux enfants qui ne peuvent être bien isolés, ou bien soignés, il faudrait les envoyer dans les hôpitaux spéciaux. « Grâce à ces mesures, on verrait peut-être, dit Morse, la coqueluche cesser d'être un véritable fléau. »

Ces conclusions pratiques ne seront pas admises par tous les auteurs et pour plusieurs raisons :

1° La déclaration obligatoire d'une maladie semble avoir peu d'influence sur la mortalité qu'elle crée. De la rougeole, dont la déclaration obligatoire remonte

à 1902, mouraient 21 individus par 100.000 habitants en 1901 à Paris. En 1912, il en est mort 32. Il y a bien eu une diminution jusqu'à 16 décès de 1903 à 1910; mais la maladie a repris sa place aujourd'hui, et d'autant mieux que moins d'individus étaient immunisés.

2° M. le professeur Weill, de Lyon, a attiré l'attention sur la faible contagiosité de la coqueluche pendant la période des quintes. La contagion se ferait, selon lui, à la période catarrhale. Nous reviendrons sur ce point.

3° Tous les auteurs qui ont écrit sur le pronostic de la coqueluche s'accordent jusqu'ici pour déclarer qu'il est détestable à l'hôpital, et beaucoup de ceux qui ont une grande expérience des maladies infantiles affirment que les enfants des classes pauvres ne devraient pas y être soignés, mais chez eux, dans un dispensaire, ou même à la consultation de l'hôpital.

Et ils produisent à l'appui de leur dire une série de statistiques hospitalières impressionnantes auxquelles ils opposent d'admirables statistiques de dispensaires. Que faut-il penser des unes et des autres ? et de l'hospitalisation des coquelucheux en général? C'est ce que nous allons étudier ici.

La plus ancienne statistique de coqueluche hospitalière est celle de Constant, en 1836, à l'hôpital des Enfants. Elle donne une mortalité de 60 o/o. Voici quels ont été les résultats donnés par divers auteurs et les années sur lesquelles ils ont porté.

H. Roger	Enfants-Malades	1867-1874	36 o/o
Blache	id.	1867	37 —
Ollivier	id.	1880-1890	30 —
Comby	Trousseau	1895	31 —
Vialle	Enfants-Malades	1896-1908	27 —
Boulache	id.	1898-1902	19 —
Roger	Aubervilliers	1900	22 —
Rouchy	Bretonneau	1902-1907	21 —

A ces statistiques, il faut en joindre deux autres qui occupent une place particulière : celle de M. le professeur Weill, à l'hôpital de la Charité de Lyon (12,4 o/o), celle du service de M. Hutinel, alors aux Enfants-Assistés, relevée par Monraisse (4,36 o/o) de 1890 à 1900. Nous verrons plus tard comment les interpréter.

La statistique générale des entrées, sorties et décès pour coqueluche dans les hôpitaux de Paris semble indiquer qu'il y a une diminution de ces navrantes proportions. Sur 989 coqueluchons entrés, 137 seraient morts, soit 14 o/o. Mais en réalité il faudrait ajouter à ces décès une partie des 658 autres inscrits sous la rubrique *broncho-pneumonie de l'enfant de moins de cinq ans* et retrancher du nombre des enfants sortis tous ceux qui sont partis sans être guéris, ou qui ont été emmenés *in extremis* par leurs parents...

En somme, après un certain fléchissement dû à la meilleure installation des hôpitaux, aux notions plus précises sur l'hygiène, la contagion de la coqueluche, au changement de la conception qu'on se faisait de l'hôpital (jadis lieu d'asile ; de plus en plus, mais

encore pas assez, lieu de traitement), il ne semble pas que cette lamentable mortalité hospitalière ait diminué beaucoup.

Aussi plusieurs médecins des hôpitaux ont-ils jeté le cri d'alarme, Cadet de Gassicourt jadis, plus récemment, M. le Dr Comby, en 1895, puis M. le Dr Variot qui, en 1898, demande la fermeture de la salle des coquelucheux à l'ancien hôpital Trousseau, tenant pour préférable de les laisser au dehors.

Pourquoi la coqueluche semble-t-elle si meurtrière à l'hôpital, et que faire pour diminuer le nombre de ses victimes ? C'est ce que nous allons étudier ici en nous basant sur un examen détaillé des cas de coqueluche soignés dans les deux plus récents hôpitaux d'enfants de Paris : Bretonneau et Hérold. Nous ne parlerons pas, dans cette thèse, du traitement médicamenteux, celui-ci étant à peu près le même en ville, au dispensaire ou dans les différents hôpitaux.

Nous tenons à exprimer notre gratitude à M. le Dr Guinon, médecin de l'hôpital Bretonneau, dans le service duquel nous avons trouvé les principaux éléments de cette thèse. Nous voulons aussi dire notre reconnaissance à M. le Dr Lesage, chez qui nous fûmes externe et qui nous initia à la médecine d'enfants, ainsi qu'à M. le Dr Barbier qui nous fit, chez lui et à l'hôpital, le plus aimable accueil, et mit à notre disposition ses intéressantes statistiques.

STATISTIQUES

Dans ces statistiques, nous étudierons : les complications de la coqueluche (1), les décès dont elles sont cause (2).

Il nous a paru intéressant de classer un certain nombre de complications en *cas extérieurs* et *cas intérieurs*. Quand il s'agit de fièvres éruptives, cela veut dire que le malade a été vraisemblablement contaminé avant son entrée dans le service (3) et ceci que la contagion s'est effectuée là. Enfin, nous appelons *broncho-pneumonie extérieure* celle dont les signes étaient nets dès l'entrée du petit malade. Quelquefois il en guérit ; le plus souvent, il en meurt; dans ce cas, nous avons affaire à ces *broncho-pneumonies extérieures* quand elle a eu lieu dans les premiers jours

1. Chaque malade pouvant être atteint de plusieurs complications, leur nombre total sera presque toujours supérieur à celui des cas compliqués.

2. Quand plusieurs complications se sont associées pour amener la mort, nous l'avons attribuée à celle qui nous a paru avoir la part la plus importante dans le déterminisme de l'issue fatale. Aussi nous n'avons attribué la mort aux convulsions qui l'ont précédée qu'en l'absence de tout signe de broncho-pneumonie.

3. Nous ne disons pas « dans l'hôpital ». Nous verrons, en effet, que la contagion semble souvent s'être faite à la consultation.

qui ont suivi l'entrée et quand il semble que rien ne pût être fait dès lors pour sauver le petit malade.

Nous avons éliminé des statistiques les cas relatifs aux enfants qui ont quitté le service avant complète guérison, sauf pour ceux dont le pronostic de mort ou de guérison était évident. Nous n'avons pu non plus compter ceux dont l'observation était trop incomplète ou qui n'ont fait qu'un trop court séjour.

Nous donnerons d'abord les statistiques du service des Drs Guinon et Boulloche, à l'hôpital Bretonneau. On sait que les pavillons des contagieux y sont assez petits, d'une contenance de 16 lits chacun, dont 4 en boxes vitrés, où l'on place les enfants atteints de broncho-pneumonie. Les pavillons sont séparés les uns des autres, unis seulement par un long couloir vitré. Un service des *douteux* et un service des *compliqués*, chacun en pavillons séparés, complète l'installation.

L'aménagement intérieur en est propre, le sol dallé, les murs ripolinés, les angles arrondis. Le personnel, dont il n'y a que des éloges à dire, y fait des lavages antiseptiques aussi fréquents que possible. Tout étranger au pavillon doit revêtir, en y entrant, une blouse, qu'il quitte en sortant. L'insolation y est peut-être un peu défectueuse, les pavillons étant trop rapprochés les uns des autres.

Nos investigations ont porté sur une période de deux ans : le dernier semestre de 1912, l'année 1913, le premier semestre de 1914.

HOPITAL BRETONNEAU (année 1912)

Nombre d'observations : 47

		Complications	
Broncho-pneumonie extérieure. . .	11	décès	9
Broncho pneumonie intérieure . . .	5	—	2
Rougeole extérieure	3	—	1
Rougeole intérieure	5	—	2
Varicelle intérieure	1		
Rubéole.	2		
Otite moyenne	6		
Convulsions	3		

Total des guérisons : 33. — Total des décès : 14

Mortalité : 30 o/o.

HOPITAL BRETONNEAU (année 1913)

Nombre d'observations : 156

		Complications	
Broncho-pneumonie extérieure. . .	50	décès	38
Broncho-pneumonie intérieure . . .	13	—	6
Rougeole extérieure	8	—	
Rougeole intérieure	9	—	4
Varicelle intérieure	3		
Otite moyenne	19		
Convulsions	14		
Abcès sous-cutanés multiples. . . .	1	—	1

Total des guérisons : 107. — Total des décès : 49

Mortalité : 31 o/o

HOPITAL BRETONNEAU (année 1914)

Nombre d'observations : 56

		Complications
Broncho-pneumonie extérieure. . .	15	décès 11
Broncho-pneumonie intérieure . . .	5	— 2
Rougeole extérieure.	1	
Rougeole intérieure	3	
Varicelle extérieure	1	
Varicelle intérieure	2	
Scarlatine extérieure	1	
Otite moyenne	4	
Convulsions	2	

Total des guérisons : 43. — Total des décès : 13

Mortalité : 23 o/o

soit à l'hôpital Bretonneau (pendant les trois années)

Nombre d'observations : 259

		Complications
Broncho-pneumonie extérieure. . .	76	décès 58
Broncho-pneumonie intérieure . . .	23	— 10
Rougeole extérieure	12	— 1
Rougeole intérieure	17	— 6
Varicelle extérieure	1	
Varicelle intérieure	6	
Scarlatine	1	
Rubéole.	2	
Otite moyenne	24	
Convulsions	19	
Abcès sous-cutanés multiples. . . .	1	

Total des guérisons : 183. — Total des décès : 76

Mortalité 29 o/o

Chez M. Lesage, à l'hôpital Hérold, l'isolement individuel est la règle. La première des deux statistiques que nous publions comprend les cas de coqueluche qui ont été soignés depuis un an, dans le service de Médecine générale. Ce service est constitué par deux grandes salles fort ensoleillées et divisées en boxes dont les parois vitrées ont une hauteur d'un peu plus de deux mètres. Ces boxes sont pourvues d'une porte qui doit autant que possible être tenue fermée. L'aération est abondamment assurée par un système fort ingénieux qui évite les courants d'air et auquel M. Lesage attribue une grande importance. Des enfants atteints de toutes sortes de maladies contagieuses ou non, sont ainsi soignés côte à côte sans que les cas de contagion intérieure cessent d'être exceptionnels. Lorsqu'il y a un grand nombre d'enfants atteints d'une même maladie, on les groupe dans des petits pavillons d'isolement, petits bâtiments à un étage, contenant 16 boxes individuels. Ce sont les cas de coqueluche qui y furent soignés au cours de ces dernières années que nous avons groupés dans une deuxième statistique.

HOPITAL HÉROLD (années 1913-1914)

Service du Dr Lesage (*Médecine générale*)

Nombre d'observations : 65

		Complications	
Broncho-pneumonie extérieure....	10	décès	10
Broncho-pneumonie intérieure....	5	—	2
Rougeole extérieure.....	5	—	2
Rougeole intérieure.....	2		
Varicelle intérieure.....	1		
Otite moyenne.....	5		
Convulsions.....	5		
Oreillons extérieurs.....	1		

Total des guérisons : 51. — Total des décès : 14

Mortalité : 21,5 o/o

HOPITAL HÉROLD (années 1910-1911-1913)

Service du Dr Lesage (*Pavillon d'isolement*)

Nombre d'observations : 163

		Complications	
Broncho-pneumonie extérieure....	23	décès	22
Broncho-pneumonie intérieure.....	17	—	11
Rougeole extérieure.....	8	—	4
Rougeole intérieure.....	10		
Varicelle extérieure.....	7	—	1
Varicelle intérieure.....	3		
Scarlatine extérieure.....	1		
Otite moyenne.....	9		
Convulsions.....	2		

Diphtérie	1	
Abcès sous-cutanés multiples	1	1
Tuberculose	4	3
Hémoptysies	3	
Épistaxis	2	
Spasme de la glotte	2	
Oreillons extérieurs	1	

Total des guérisons : 121. — Total des décès : 42

Mortalité : 25,5 o/o.

Dans le service de M. Barbier, également à l'hôpital Hérold, deux méthodes ont été employées. Avant 1908, les coquelucheux étaient groupés dans un petit pavillon contenant 16 lits, non muni de boxes. Depuis 1908 ils sont soignés dans le service de Médecine générale, isolés simplement de leurs voisins par les parois vitrées de boxes sans porte. Le service comprend deux étages, de grandes salles ensoleillées. M. Barbier soumet volontiers ses coquelucheux à la cure d'air, soit en les faisant sortir, soit en laissant la fenêtre de leur boxe grande ouverte.

HOPITAL HÉROLD (Années 1908-1913)

Service du Dr Barbier (*Médecine générale*)

Nombre d'observations : 136
dont 8 malades sortis, non guéris

		Complications	
Broncho-pneumonie extérieure. . .	11	décès	6
Broncho-pneumonie intérieure . . .	13	—	9
Rougeole extérieure	6		

Rougeole intérieure	2	1
Varicelle intérieure	1	»
Otite moyenne	4	»
Convulsions	6	1
Abcès sous-cutanés multiples. . . .	3	1
Tuberculose	6	6
Hémoptysies	1	»
Épistaxis	2	»
Spasme de la glotte	2	»
Néphrite	1	»
Pleurésie purulente	1	1
Total des guérisons : 103. — Total des décès :		25

En ajoutant les résultats de l'année 1914, dont nous n'avons pu relever le détail des cas (26 observations. Complications : broncho-pneumonie extérieure 1 décès. Tuberculose 2 décès, soit 23 guérisons et 3 décès), nous obtenons une mortalité totale de 18 o/o.

HOPITAL HÉROLD (Années 1905-1906)

Service du Dr Barbier (*Pavillon d'isolement*)

Nombre de malades : 206.
Nombre des morts : 44, dont 17 tuberculeux.
Mortalité : 22 o/o.
Cas de rougeole : 6.
Scarlatine : 3.
Varicelle : 1.

Nous étudierons tout d'abord la mortalité suivant l'âge, puis la part qui revient à chaque complication dans la mortalité totale.

MORTALITÉ SUIVANT L'AGE

Il est connu que les enfants atteints de coqueluche sont d'autant plus exposés à périr qu'ils sont plus jeunes. Notre statistique par âge nous donnerait des résultats analogues. Ce qui importe, c'est de classer nos diverses statistiques pour pouvoir les comparer entre elles, en partant de ce point de vue.

On peut, un peu schématiquement, considérer que la coqueluche est très grave au-dessous de un an, de pronostic sérieux entre un et cinq ans, et qu'elle *doit* guérir à partir de cinq ans.

Si nous traduisons ainsi nos statistiques nous obtenons les pourcentages suivants :

A Bretonneau :

De 0 à 1 an, sur 28 malades, 6 décès, soit 61 0/0.
De 1 à 5 ans, sur 123 malades, 44 décès, soit 36 0/0.
A partir de 5 ans, sur 60 malades, 6 décès, soit 10 0/0.

Statistique à laquelle on peut comparer celle des enfants hospitalisés dans le service de Médecine générale chez M. Barbier, à Hérold :

De 0 à 1 an, sur 29 malades, 9 décès, soit 21 0/0.
De 1 à 5 ans, sur 83 malades, 16 décès, soit 20 0/0.
Au-dessus de 5 ans, sur 34 malades, 3 décès, soit 8,6 0/0.

On peut ainsi comparer entre elles les statistiques du service de M. Lesage :

Dans les pavillons affectés à la coqueluche :

De 0 à 1 an, sur 11 malades, 9 décès, soit 85 0/0.
De 1 à 5 ans, sur 89 malades, 35 décès, soit 40 0/0.
Au-dessus de 5 ans, sur 36 malades, 2 décès, soit 5 0/0.

Dans le service de Médecine générale :

De 0 à 1 an, sur 6 malades, 5 décès, soit 85 0/0.
De 1 à 5 ans, sur 48 malades, 11 décès, soit 23 0/0.
Au-dessus de 5 ans, sur 11 malades, aucun décès.

COQUELUCHE ET BRONCHO-PNEUMONIE

La distinction que nous avons établie entre les cas intérieurs et extérieurs de broncho-pneumonie paraît peut-être un peut subtile. Nous y attachons une grande importance. Il suffit d'avoir fréquenté un service dont la clientèle appartient à un milieu parfois très misérable, comme à l'hôpital Bretonneau, pour être frappé de la banalité d'une histoire comme celle-ci :

OBSERVATION I

Théophile P..., âgé de dix-huit mois, est amené à 9 heures du soir à l'hôpital et reçu d'urgence, le 25 mars 1914. C'est un enfant qui tousse en quintes depuis trois semaines, et dont le frère a la coqueluche depuis un mois et demi. On n'y a guère pris garde. Seulement, depuis trois jours, il semble respirer difficilement, il paraît avoir de la fièvre. Les parents se rendent compte qu'il est très malade et le conduisent à l'hôpital. L'enfant est un peu cyanosé, infiltré, mou, sa figure est angoissée. Sa respiration est rapide (65 mouvements par minute) et chaque expiration s'accompagne d'une faible plainte. Sa voix est voilée. Il y a un peu de tirage sus-claviculaire. Le pouls est incomptable, la température à 39 degrés

A l'auscultation on n'entend pas de souffle, mais, dans toute l'étendue de la poitrine, une pluie de râles fins aux deux temps, prédominant toutefois à l'inspiration. Foie et rate normaux. Ventre souple. Langue, bouche et gorge sans lésions spécifiques. Les quintes de coqueluche sont rares et légères (5 par vingt-quatre heures). On tente ce qu'on peut pour le sauver, injections d'huile camphrée. Enveloppements chauds humides, injections sous-cutanées d'oxygène. Mais toute thérapeutique est maintenant inutile et l'enfant meurt trente-quatre heures après son entrée.

A l'autopsie, on trouve des lésions de broncho-pneumonie typiques, dans les deux poumons. L'expression en fait sortir du pus des petites bronches. Pas de traces de tuberculose. Les autres organes sont d'apparence saine.

OBSERVATION II

Berthe G..., trois ans, soignée depuis quinze jours à la consultation pour ses quintes de toux. Depuis trois jours, il semble qu'elle ait de la fièvre et de la peine à respirer. On l'amène dans la matinée du 1er avril à l'hôpital. Dyspnée extrême, cyanose, adynamie. L'auscultation révèle un foyer de broncho-pneumonie aux bases, bilatéral.

Température 39 degrés.

On fait une injection de strychnine. Des enveloppements humides. Le lendemain matin l'état général s'est aggravé. Le regard est voilé, les yeux excavés. Coma. Ascension à 41 degrés de la température et mort dans la soirée. Pas d'autopsie.

On pourrait multiplier de telles observations, ce serait fastidieux, car elles se ressemblent toutes : l'enfant est soigné pour sa coqueluche chez lui, à la consultation, au dispensaire. Il relève quelquefois d'une autre maladie : varicelle, rougeole. Quand son état paraît très grave, on se décide, suprême espoir, à l'envoyer à l'hôpital. On y constate qu'il a de la fièvre et une broncho-pneumonie. Quelquefois l'enfant meurt presque aussitôt après son entrée dans les premières vingt-quatre heures. Parfois on prolonge sa vie d'un jour, de deux, de trois. Il est bien rare qu'on arrive à le sauver, quelquefois, pourtant, quand l'infection est moins profonde, l'enfant plus résistant ; mais les statistiques ci-dessus montrent que pareille chance est rare.

Ce que l'observation ne dit pas, c'est l'aspect chétif, mal nourri, de cet enfant, sa saleté, sa mauvaise odeur, son regard, quelquefois, qui ne trompe pas et le fait juger au premier abord comme perdu. Enfants qui viennent mourir à l'hôpital, mais qui ne meurent pas parce qu'ils sont à l'hôpital. Est-ce là la fameuse infection nosocomiale ? On admettra volontiers que, pour une statistique, il convienne de séparer ces broncho-pneumonies de celles qui surviennent après quelque temps de séjour à l'hôpital chez un enfant atteint de coqueluche plus ou moins simple. (Et encore les observations des cas intérieurs de broncho-pneumonies montrent-elles que le plus souvent l'enfant était, dès son entrée, infecté.)

Il nous a paru intéressant de noter la date du début

de la coqueluche chez ces enfants qu'on amène *in extremis* à l'hôpital. Sur 48 cas de ce genre, observés en 1913 et 1914 dans le service de M. Guinon, j'ai pu noter, qu'au moment de l'entrée dans le service, la maladie remontait à *plus d'un mois* dans 27 cas, trois semaines dans 10 cas, deux semaines dans 9 cas, huit à dix jours dans 11 cas. Elle datait du jour même chez un enfant qui finissait une rougeole.

Enfin j'ai retrouvé dans 12 cas une récente rougeole, dans 4 cas une varicelle à peine guérie, 4 enfants étaient tuberculeux avérés.

COQUELUCHE ET ROUGEOLE

Après la broncho-pneumonie, c'est la rougeole la cause la plus fréquente de mort dans la coqueluche. C'en est,en effet,une complication très redoutable et très commune. Suivant les auteurs (Roger, Vialle, Monraisse, Rouchy, Sarda, Perret et Givre), elle atteint de 1/4 à 1/8 des coquelucheux. Nos statistiques indiquent une proportion de 6 à 12 o/o d'enfants contaminés par la rougeole. Mais beaucoup de nos malades sont morts trop tôt pour pouvoir la manifester s'ils l'avaient eue. Beaucoup aussi étaient immunisés par une atteinte antérieure.

Cette forte proportion est fatale dans une salle commune. Il est,en effet,trop tard, quand on reconnaît la rougeole, pour en préserver les autres habitants de la même salle. Les enfants sont atteints par séries sans qu'on puisse toujours retrouver le sujet infectant qui peut être mort ou sorti avant que l'éruption se soit produite, ou dont la rougeole ne s'est pas accompagnée d'exanthème.

C'est ainsi qu'à l'hôpital Bretonneau, du 23 au 26 avril 1914, 4 enfants furent atteints de la rougeole sans qu'on ait pu déterminer d'où venait l'infection,

d'autant plus qu'il n'y avait alors aucun cas de rougeole dans les pavillons voisins.

En 1912-1913, l'épidémie qui sévit sur le service des coquelucheux fut longue et meurtrière. Le 16 décembre 1912, un enfant, entré deux jours auparavant, commençait une éruption de rougeole. Son voisin fut atteint le 27, et le 7 janvier 1913 quatre nouveaux cas se déclarèrent. D'autres se succédèrent aux dates suivantes : 17, 21, 25 janvier. L'épidémie semblait s'être arrêtée quand, le 20 février, un enfant, qui était depuis un mois dans le service, présentait le signe de Koplik, puis une éruption morbilleuse. La contagion par l'extérieur est difficile à admettre dans les conditions exposées plus haut. Il est vraisemblable qu'un enfant emmené par ses parents, ou décédé, ou parti pour une maison de convalescence, ait pu transmettre la maladie sans en présenter les symptômes à l'hôpital. Quoi qu'il en soit, l'épidémie reprend de plus belle : 4 nouveaux cas du 1er au 5 mars, et 1 le 20 mars. Jusqu'ici, aucun enfant n'était mort de la maladie. L'un d'eux, qui la prit le 3 mars, mourut peu après d'une broncho-pneumonie. Puis de nouveau la rougeole semblait avoir quitté le service. Point du tout. Elle réapparaît le 15 et le 16 mars atteignant 3 enfants entrés depuis longtemps à l'hôpital, en pleine convalescence de leur coqueluche. Tous trois succombèrent. De 2 nouveaux cas survenus le 21 mars, un fut mortel.

Il semble donc que la rougeole prise à l'intérieur de l'hôpital soit plus meurtrière que celle prise avant

l'entrée. M. le professeur Hutinel a attiré l'attention sur cette aggravation progressive des maladies se propageant dans une même salle. On sait que c'est un procédé excellent pour exalter la virulence d'un microbe pathogène que son passage sur plusieurs animaux, par inoculations successives.

On comprend alors le grand avantage de l'isolement individuel par boxes. Or, comme celui-ci n'est efficace qu'accompagné de précautions qui ne sont soigneusement prises que quand le personnel médical et infirmier sait qu'il y a danger de contamination, on s'explique que la rougeole, fait paradoxal, atteigne plus souvent les coquelucheux séparés des rougeoleux par un simple vitrage, que ceux placés dans un pavillon spécialement affecté à leur maladie alors même que celui-ci est divisé en boxes. Dans le premier cas, s'il survient un cas de rougeole, il reste isolé, dans le second cas, une épidémie se déclare souvent.

C'est ainsi que dans les pavillons d'isolement à Bretonneau, 17 cas de rougeole se produisirent, dans ceux d'Hérold 10, alors que pour un peu moins de malades, il est vrai, 2 cas se produisaient parmi les coquelucheux soignés dans chacun des services de Médecine générale, à Hérold.

AUTRES COMPLICATIONS DE LA COQUELUCHE

Rien à dire qui n'ait été dit sur la varicelle, la rubéole et la scarlatine venant compliquer la coqueluche, non plus que sur les otites moyennes. Nous avons indiqué ces complications ainsi que d'autres dans nos statistiques, afin qu'elles fussent complètes et pussent servir à d'autres que leur nombre intéresseraient.

La diphtérie a désormais disparu de nos pavillons de coqueluche, tous les enfants recevant à leur entrée une injection de sérum de Roux. Par contre, fréquents sont les accidents sériques, érythèmes de toutes sortes, en général accompagnés d'une plus ou moins grande élévation de la température. Un cinquième des enfants en sont atteints. L'arthralgie vient compliquer l'érythème dans un huitième de ces cas. Ces accidents sont, d'une façon constante, plus rares chez les coquelucheux que chez les rougeoleux (un tiers des cas), plus fréquents que chez les scarlatineux (un huitième des cas) sans que puisse s'expliquer pareille anomalie.

La tuberculose figure parmi les causes de décès

avec une différente fréquence suivant les statistiques des divers services. Cela tient peut-être à une dissemblable clientèle, mais aussi pour une grande part à un mode d'appréciation très différent par les chefs de ces services, de la part qui revient à la tuberculose dans le déterminisme de la mort.

Les enfants sur lesquels portent nos observations n'ont pas été suivis assez longtemps pour que nous puissions parler de l'influence de la coqueluche dans la préparation ou le développement d'une bacillose qui évoluerait ultérieurement. Disons seulement qu'en 1913 et 1914 sur 42 cuti-réactions à la tuberculine pratiquées à l'hôpital Bretonneau sur des enfants de moins de cinq ans atteints de coqueluche, 28 ont été négatives, 12 positives, 2 douteuses. Mais nous ne voyons pas très bien quelles conclusions on peut en tirer.

CAUSES DE LA MORTALITÉ HOSPITALIÈRE

Nous pouvons maintenant évaluer quelle part revient à l'hospitalisation des coquelucheux dans les lamentables proportions de décès que nous révèlent les statistiques.

Trois éléments viennent charger la mortalité hospitalière :

1° Le milieu social dans lequel se recrute la population des hôpitaux ;

2° L'état pathologique des enfants à leur entrée ;

3° La rougeole.

I. — Le premier élément est cause que les enfants, mal nourris, mal tenus, sont souvent en état de moindre résistance.

II. — Souvent la coqueluche des enfants est soignée tant bien que mal chez eux, à moins qu'elle ne le soit pas, ou que, ce qui est pire, on ne les conduise de temps en temps à une consultation ou à un dispensaire. Ils sont maintes fois en convalescence d'une autre maladie. Beaucoup sont tuberculeux. Enfin et surtout les parents ne se décident à s'en séparer pour les faire entrer à l'hôpital que quand ils les voient très malades, alors que beaucoup d'entre

eux, même débiles, même infectés, seraient sauvés s'ils y étaient soignés depuis le début de la maladie.

On ne peut pas imputer à l'hospitalisation de la coqueluche les décès d'enfants qui sont venus mourir dans les services de coquelucheux. Il faudrait également défalquer des statistiques les tuberculeux qui sont morts pendant leur coqueluche, mais qui sans elle n'auraient probablement pas vécu beaucoup plus longtemps.

Si nous retranchons ces cas, comme s'ils n'y étaient pas entrés, nous aurons le pronostic réel de la coqueluche à l'hôpital, de celle qui y est soignée en temps que coqueluche, quand il n'est pas trop tard pour tenter la guérison. Notons qu'un grand nombre de coquelucheux, qui ont succombé après un long séjour à l'hôpital, étaient dès leur entrée plus ou moins infectés.

Nous obtenons ainsi les chiffres suivants :

A l'hôpital Bretonneau.....	mortalité	9 o/o
A l'hôpital Hérold :		
Pavillons affectés à la coqueluche	—	10 o/o
Coqueluche soignée dans les services de Médecine générale....	—	8 o/o

Ces chiffres sont à rapprocher :

1° De ceux obtenus par M. le professeur Hutinel aux Enfants-Assistés ;

2° Des statistiques présentées par les partisans du traitement de la coqueluche au dispensaire.

1° Nous avons déjà vu que dans la période qui

s'étendit de 1890 à 1900, la mortalité parmi les enfants atteints de coqueluche aux Enfants-Assistés n'a été que de 4,36 o/o. Cela s'explique facilement par ce fait que les Enfants-Assistés ne sont pas un hôpital, mais un *hospice*. Les enfants y sont le plus souvent bien nourris, proprement tenus, logés dans des locaux salubres. Mais surtout — à cela, nous attachons une grande importance — ils ont presque tous été *soignés et isolés dès le début de leur maladie*. Enfin le fonctionnement du lazaret permet d'éviter dans une grande mesure l'entrée au pavillon de la coqueluche de la plupart des enfants en incubation de rougeole.

2° Nous possédons peu de statistiques de coqueluches traitées au dispensaire. Deux d'entre elles — celle de M. Comby, au dispensaire de la Villette, avec une mortalité de 15 o/o ; celle de M. Variot, au dispensaire de Belleville, avec une mortalité de 1 o/o — nous sont données sans grands détails en sorte qu'elles échappent à la critique. Une autre — celle de Deschamps, au dispensaire de la Caisse des Écoles du VII[e] arrondissement — indique une mortalité de 5,41 o/o parmi les coquelucheux qui y ont été soignés de 1897 à 1913 (La mortalité globale était de 6,6 o/o, mais Deschamps en a éliminé 3 cas de décès survenant au cours de la coqueluche chez des enfants tuberculeux). Mais la population du VII[e] arrondissement n'est ni très dense, ni très pauvre, et n'est nullement comparable à celle qui forme la clientèle ordinaire de l'hôpital Bretonneau ou de l'hôpital Hérold.

En 1911, alors que 51 enfants sont morts de la coqueluche dans le XX^e^ arrondissement, et 47 dans le XIX^e^, 7 ont été enlevés par la même maladie dans le VII^e^.

Enfin et surtout, sur 380 cas de coqueluche que Deschamps a pu observer, il n'en a pu suivre que 243. Il est fort à craindre que des 137 autres, un grand nombre ne soit venu échouer, et peut-être mourir dans les hôpitaux, faisant partie de cette triste clientèle d'enfants qu'on n'y conduits qu'atteints de complications fatales.

III. — Nous arrivons maintenant au troisième élément de la mortalité hospitalière par coqueluche : la rougeole.

De cela, malheureusement, il semble bien que l'hospitalisation soit responsable. Il ne faudrait pas croire toutefois que le traitement au dispensaire ne mette les enfants à l'abri de la contagion, tant s'en faut. Parmi les cas de rougeole mentionnés dans notre statistique, nous avons pu en compter 10 dont l'éruption est survenue du quatorzième au seizième jour après l'entrée à l'hôpital, ce qui veut dire qu'il est bien probable que la contamination s'en est faite à la consultation externe.

En somme, où faut-il soigner les enfants des classes pauvres atteints de coqueluche ?

Au dispensaire ? Plusieurs arguments s'y opposent. Tout d'abord la contagion, pour leur entourage, de la maladie, qu'ils continuent à disséminer.

Ensuite le manque de soins qui les attend chez eux. Quand la mère travaille au dehors, ils sont

vaguement surveillés par une sœur, une voisine : mais qui s'occupe qu'ils ne prennent pas froid, qu'ils restent propres ? Les enfants sont d'autant plus exposés aux complications broncho-pulmonaires que leur logement est plus mal chauffé, plus sombre. L'aération, qui joue un si grand rôle dans leur prophylaxie, est souvent difficile, sans risquer de refroidir le petit malade.

C'est ainsi que nous viennent à l'hôpital ces petits coquelucheux dans un état désespéré, et comme ils constituent la moitié — ou plus souvent les deux tiers — des enfants qui y meurent de coqueluche, que sur les 300 décès dus à cette maladie chaque année à Paris, 154 ont lieu à l'hôpital, on voit la part importante qui revient à ces cas dans la mortalité par coqueluche.

Faut-il hospitaliser tous les coquelucheux dès le début de la maladie ?

Exception faite, peut-être pour les nourrissons auxquels l'hospitalisation, d'une façon générale, réussit mal, il semble que les enfants soignés à l'hôpital depuis le commencement de leur coqueluche en guérissent heureusement dans la proportion de 92 o/o, ou plus.

Dans quelles conditions faut-il hospitaliser les coquelucheux ?

1° Dans un hôpital entouré de jardins dont les salles soient vastes, hautes de plafond, très aérées, très ensoleillées. Donc, plus de ces petits pavillons

obscurs, aux fenêtres trop étroites, construits à ras de terre.

2° Il est préférable que les coquelucheux soient individuellement isolés dans des boxes.

3° Il vaut mieux qu'ils ne soient pas réunis dans un pavillon spécialement consacré à la coqueluche.

Relégués dans une petite salle, ils se nuisent les uns aux autres. Comme l'a bien montré M. Hutinel, à propos de la rougeole, la réunion dans un même local de nombreux malades atteints de la même maladie exalte sa virulence et celle des infections qui la peuvent venir compliquer (broncho-pneumonie).

Enfin, alors même que le pavillon est divisé en boxes, comme le danger de la contamination n'est pas apparent, la discipline paraît inutile et l'isolement individuel devient fictif.

Au contraire, réunis (à la condition, toutefois, d'être isolé chacun dans son boxe) dans la même salle que d'autres malades atteints d'affections diverses, ils profitent des précautions nécessitées par la présence d'autres maladies contagieuses et de l'installation plus confortable qu'on peut leur donner dans de grandes salles.

Cette conception de réunir coquelucheux et autres malades a été défendue d'abord par le professeur Weill, qui a eu ainsi dans des conditions un peu différentes (1) une mortalité par coqueluche de

1. Chez M. Weill, les coquelucheux étaient mélangés non plus avec des contagieux comme chez M. Lesage, mais avec des malades non contagieux. C'était donc pour ces derniers qu'était le danger.

12,4 o/o, à l'hôpital de la Charité, à Lyon. Il affirme n'avoir observé qu'un cas où un autre enfant ait pris la coqueluche. M. Barbier en a observé trois qui guérirent du reste très bien.

Bref, il faut traiter chaque coquelucheux comme s'il était atteint d'une autre maladie contagieuse.

Il serait intéressant d'appliquer systématiquement aux coquelucheux la méthode de Milnes, telle que l'a décrite Mme Nageotte dans un récent article de *la Revue médicale*. Il serait peut-être possible d'obtenir à l'aide de cette méthode de meilleurs résultats dans les hôpitaux où manque une installation de boxes, le but de cette méthode étant de rendre chaque enfant inoffensif pour ses voisins, tout en le faisant bénéficier de cette continuelle désinfection de son pharynx et de ses téguments.

CONCLUSIONS

La coqueluche tient une place importante dans la mortalité générale, et particulièrement dans celle des tout jeunes enfants.

La déclaration obligatoire semble devoir être un système de prophylaxie inefficace. L'hospitalisation précoce des coquelucheux est probablement le meilleur moyen d'en abaisser la mortalité.

En effet, les lamentables statistiques hospitalières, qui varient de 30 à 20 o/o et ne semblent pas en voie de décroissance, sont dues en majeure partie à ce que les enfants amenés dans le service ne le sont que trop tard, alors que la maladie s'est compliquée. Les coquelucheux simples soignés à l'hôpital dès le début guérissent dans la proportion d'au moins 92 o/o.

D'autre part, il ressort que, parmi les services hospitaliers, les meilleurs résultats sont obtenus dans ceux où est pratiqué l'isolement individuel en boxes de coquelucheux, sans qu'ils soient groupés dans un pavillon spécial.

Vu : le Président de la thèse,
LETULLE

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Barré. — Thèse de Paris, 1899.

Barthélemy. — De l'Influence du milieu hospitalier sur l'évolution des maladies infantiles. Thèse de Paris, 1902-1903.

Blache. — Mémoire sur la Coqueluche (Arch. Gén. de Méd., 1833).

Boulade-Périgoix. — La Coqueluche aux Enfants-Malades. Thèse de Paris, 1902.

Comby. — Traité des Maladies de l'Enfance.

— Bulletin de la Soc. méd. des Hôp., 1895.

Deschamps. — Pronostic de la Coqueluche. Statistique du Dispensaire, etc. Thèse de Paris, 1903-1904.

Dictionnaire de Médecine. Art. Coqueluche.

Hudelo. — La Coqueluche, in Traité de Médecine de Brouardel et Gilbert.

Hutinel. — Presse méd., mars 1898.

— Revue Int. méd. Chir. Paris, 1905.

Michel (P.-J.). — Complications de la Coqueluche. Thèse de Paris, 1896-1897.

Monraisse. — De la Coqueluche. Son pronostic à l'hôpital. Thèse de Paris, 1900-1901.

Morse (Lovett J.). — Whooping-cough a plea fortmore efficient public regulation, etc. (Journal Amer. Obst. New-York, 1913).

Ollivier. — La Coqueluche à Paris (Revue des Mal. de l'Enf., mars 1890).

Picot et *d'Espine.* — Traité des Maladies de l'Enfance.

Perret et *Givre.* — Prov. méd., mai 1892.

Richardière. — La Coqueluche.

Rilliet et *Barthez.* — Maladies des Enfants.

Roger (H.). — Recherches cliniques sur les maladies des Enfants. Paris, 1871.

Rouchy. — La Coqueluche à l'Hôpital Bretonneau. Thèse de Paris, 1907.

Variot. — Journal de Clin. infantile, 22 mars 1892.

Vialle. — Le Service des douteux aux Enfants-Malades. Thèse de Paris, 1900.

Weill. — Précis de Médecine infantile.

Weill et *Péhu.* — Prophylaxie et traitement de la Coqueluche (Sem. méd., 1901, p. 384).

Imp. de la Faculté de Méd. Jouve et Cie, 15, rue Racine, Paris — 2809-14